

Title (en)  
FRICTION REDUCTION IN A DIFFERENTIAL ASSEMBLY.

Title (de)  
REIBUNGSERMÄSSIGUNG IN EINEM DIFFERENTIALGETRIEBE.

Title (fr)  
REDUCTION DE LA FRICTION DANS UN ASSEMBLAGE A DIFFERENTIEL.

Publication  
**EP 0383820 A1 19900829 (EN)**

Application  
**EP 88909858 A 19881017**

Priority  
US 11122687 A 19871022

Abstract (en)  
[origin: WO8903942A1] A differential gear assembly for vehicles is provided wherein a pair of drive axles (12), (14) are received in bores (10) formed in the sides of a differential housing (4), and wherein axially aligned worm or side gears (18, 18') are coupled to each axle end for meshing engagement with torque transfer gears (20) within said housing. A non-rotatable washer element (30) is inserted between confronting end faces of the side gears (18, 18') to reduce the sliding velocity between the washer and each side gear to one-half of the relative sliding velocity between the side gears, thereby reducing and/or controlling friction between the side gears and reducing differences in bias ratios associated with opposite directions of differentiation.

Abstract (fr)  
Un assemblage d'engrenages à différentiel pour des véhicules comprend une paire d'arbres d'entraînement (12, 14) qui sont reçus dans des alésages (10) formés dans les côtés d'un carter de différentiel (4), et des engrenages latéraux ou à vis sans fin axialement alignés (18, 18') qui sont couplés à chaque extrémité d'arbre pour s'engrener avec des engrenages de transfert de couple (20) dans ledit carter. Un élément de rondelle non-rotatif (30) est inséré entre les faces extrêmes de confrontation des engrenages latéraux (18, 18') pour réduire la vitesse de glissement entre la rondelle et chaque engrenage latéral à la moitié de la vitesse de glissement relative entre les engrenages latéraux, réduisant et/ou régulant ainsi la friction entre les engrenages latéraux et réduisant les différences des rapports de sollicitation associés aux directions opposées de différentiation.

IPC 1-7  
**F16H 1/38**

IPC 8 full level  
**F16H 48/06** (2006.01); **F16H 48/29** (2012.01)

CPC (source: EP US)  
**F16H 48/29** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**WO 8903942 A1 19890505**; CA 1302735 C 19920609; EP 0383820 A1 19900829; EP 0383820 A4 19910116; JP H03505619 A 19911205; US 4890511 A 19900102

DOCDB simple family (application)  
**US 8803524 W 19881017**; CA 580511 A 19881018; EP 88909858 A 19881017; JP 50913388 A 19881017; US 11122687 A 19871022